

Bertschy, Franziska

Vielperspektivität und Perspektivenverbindung. Bildungsprozesse im Sachunterricht ermöglichen

Bachmann, Sara [Hrsg.]; Bertschy, Franziska [Hrsg.]; Künzli David, Christine [Hrsg.]; Leonhard, Tobias [Hrsg.]; Peyer, Ruth [Hrsg.]: Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten. Perspektiven auf Fachlichkeit im Studium zur Lehrperson für Kindergarten und Primarschule. Festschrift für Frau Prof. Dr. Charlotte Müller. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2021, S. 141-162. - (Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung)



Quellenangabe/ Reference:

Bertschy, Franziska: Vielperspektivität und Perspektivenverbindung. Bildungsprozesse im Sachunterricht ermöglichen - In: Bachmann, Sara [Hrsg.]; Bertschy, Franziska [Hrsg.]; Künzli David, Christine [Hrsg.]; Leonhard, Tobias [Hrsg.]; Peyer, Ruth [Hrsg.]: Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten. Perspektiven auf Fachlichkeit im Studium zur Lehrperson für Kindergarten und Primarschule. Festschrift für Frau Prof. Dr. Charlotte Müller. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2021, S. 141-162 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-222094 - DOI: 10.25656/01:22209

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-222094>

<https://doi.org/10.25656/01:22209>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

**Studien zur Professionsforschung
und Lehrerbildung**



**Sara Bachmann / Franziska Bertschy
Christine Künzli David / Tobias Leonhard
Ruth Peyer
(Hrsg.)**

Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten

**Perspektiven auf Fachlichkeit im Studium zur
Lehrperson für Kindergarten und Primarschule**

Bachmann / Bertschy / Künzli David /
Leonhard / Peyer

**Die Bildung der Generalistinnen
und Generalisten**

Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung

Herausgegeben von
Till-Sebastian Idel, Manuela Keller-Schneider,
Katharina Kunze und Christian Reintjes

Sara Bachmann
Franziska Bertschy
Christine Künzli David
Tobias Leonhard
Ruth Peyer
(Hrsg.)

Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten

Perspektiven auf Fachlichkeit im Studium zur
Lehrperson für Kindergarten und Primarschule

*Festschrift für Frau Prof. Dr. Charlotte Müller
anlässlich ihrer Emeritierung als Leiterin
des Instituts Kindergarten-/Unterstufe*

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2021

k

Die Herausgabe des Bandes wurde von der Pädagogischen Hochschule FHNW finanziert.

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2021.ig. © by Julius Klinkhardt.

Foto Umschlagseite 1: © Theo Gamper, Solothurn/Tobias Leonhard.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2021.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5860-1 digital

doi.org/10.35468/5860

ISBN 978-3-7815-2455-2



*Prof. Dr. Charlotte Müller
Leiterin des Instituts Kindergarten-/Unterstufe
der Pädagogischen Hochschule FHNW von 2009 bis 2021*

Inhaltsverzeichnis

Vorworte

Sabina Larcher Klee
 ‚Vielfachlichkeit und Eigensinniges‘ 9

*Sara Bachmann, Franziska Bertschy, Christine Künzli David,
 Tobias Leonhard und Ruth Peyer*
 „Ich will jetzt endlich mal die Plots sehen!“ 11

Teil 1: Einführung und Problemaufriss

*Sara Bachmann, Franziska Bertschy, Christine Künzli David,
 Tobias Leonhard und Ruth Peyer*
 Die Bildung der Generalistinnen und Generalisten
 Einleitung, Problemaufriss und Fragehorizont 17

Teil 2: Fachliche Perspektiven auf generalistische Handlungsanforderungen

Barbara Wyss
 Flirten mit der Vernunft
 Weltzugang und Welterzeugung durch Ästhetische Bildung
 Bildnerisches und Technisches Gestalten im Zyklus 1 41

*Elke Gramespacher, Susanne Störch Mehring,
 Zita Bucher und Claudia Klostermann*
 Bewegungsbildung für Kinder:
 Für „Generalistinnen“ und „Generalisten“ nicht nur eine
 sportdidaktische Herausforderung! 63

Mathilde Gyger
 Zugänge zur Welt: sprachlich realisiert und didaktisch reflektiert
 Sprachliche Bildung im Zyklus 1 85

Christine Streit und Thomas Royar

Zahlen, Formen und Beziehungen

Lernen und Lehren von Mathematik im Zyklus 1 102

Jürg Zurmühle

Musik im Kindergarten und in der Unterstufe der Primarschule 121

Franziska Bertschy

Vielperspektivität und Perspektivenverbindung

Bildungsprozesse im Sachunterricht ermöglichen 141

Teil 3: Konzeptionen zur Stiftung einer professionsspezifischen Kultur von Fachlichkeit für den Zyklus 1

Christine Künzli David und Edwin J. de Sterke

Mehr als Fachlichkeit

Transversales Unterrichten als Spezifik einer Didaktik des Zyklus 1

und als verbindendes Konzept im Studiengang für Lehrpersonen
dieser Stufe 165

Tobias Leonhard

Fachlichkeit in zwei Praxen zur Geltung bringen

Beiträge der Berufspraktischen Studien zur fachlichen

Professionalisierung von Lehrpersonen des Zyklus 1 194

Anja Blechschmidt und Leticia Venâncio

Im Team für ALLE Kinder in der inklusiven Bildung unterwegs 210

Nachwort

Tobias Leonhard im Gespräch mit Charlotte Müller

Dem Eigensinn Raum geben

Annotationen zu Bildung in Kindergarten, Schule und Hochschule 231

Autorinnen- und Autorenverzeichnis 249

Franziska Bertschy

Vielperspektivität und Perspektivenverbindung

Bildungsprozesse im Sachunterricht ermöglichen¹

Oft zeigt sich im Austausch mit Studierenden die Position, dass es im Sachunterricht im Zyklus 1 doch darum gehe, sachunterrichtliche Themen wie „Apfel“, „Wasser“, „Wald“ mit allen Sinnen zu erleben und Kindern möglichst unterschiedliche konkrete Erfahrungen zu ermöglichen. Es ist ihnen wichtig, „eine Unterrichtseinheit [zu] schaffen, in der die Kinder sich frei entfalten und entwickeln können“ (Zitat von Studierenden). Den Zugang zu sachunterrichtlichen Themen mit verschiedenen Sinnen und konkreten Erfahrungen zu ermöglichen sowie an der Entwicklung der Schüler*innen zu orientieren, ist unabdingbar für den Sachunterricht. Es macht die Auseinandersetzung mit einer übergeordneten Fragestellung und diesbezüglichen Teilfragen für Schüler*innen zugänglich. Wenn der Sachunterricht aber darauf reduziert wird, so wird ein Thema zum Rahmenthema, zur Verpackung für additiv aneinandergereihte Aktivitäten im Unterricht (Gläser 2007; vgl. auch Imlig 2020), die sich vor dem Hintergrund eines zeitgemässen Fachverständnisses des Sachunterrichts nicht legitimieren lassen. Der Anspruch dieses Beitrages ist es, wesentliche Elemente einer Sachunterrichtsdidaktik und insbesondere einer Studienfachkonzeption aufzuzeigen, die Sachunterricht als interdisziplinär und transdisziplinär konstituiert versteht. Im Wesentlichen orientiert sich der Beitrag in seiner Struktur an folgenden Fragen:

1. Welche Rolle spielen die einzelnen Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts bei der Deutung und dem Durchschaubarmachen der Strukturen der Lebenswelt und dem damit verbundenen Aufbau fachbereichsspezifischer Handlungskompetenz? (Abschnitt 1)
2. Welches ist der unverzichtbare Kern im Studienfach „Sachunterrichtsdidaktik“, der zur fachdidaktischen Handlungskompetenz einer angehenden Lehrperson gehört? (Abschnitt 2)
3. Wie lässt sich der didaktische Zusammenhang von primärer, alltagsweltlicher Erfahrung und Erkenntnis und wissenschaftlicher Erkenntnisproduktion für das Lehren und Lernen im Sachunterricht konzeptionell beschreiben? (Abschnitt 3)

1 Einige der diesem Beitrag zugrunde liegenden Überlegungen wurden in verschiedenen Publikationen bereits veröffentlicht. Gerne verweise ich daher auf die folgenden Publikationen: Bertschy/Gysin/Künzli David (2019); Bertschy/Gysin/Künzli David/Fahrni (2017); Bertschy/Künzli David (2021); Bertschy/Niederhauser (2020); Künzli David/Gysin/Bertschy (2016).

4. Welche Entwicklungen zeigen sich über die Grenzen des Studienfachs „Sachunterricht“ hinaus? (Abschnitt 4)

1 Der Sachunterricht: Ein Fachbereich mit zahlreichen disziplinären Perspektiven

Eine wesentliche Besonderheit des Sachunterrichts liegt darin, dass er zwar ein einzelnes Fach im Curriculum verkörpert, aber keine einzelne, dominante Bezugsdisziplin hat, die eine Orientierung in Bezug auf die Ziele des Unterrichts und damit verbunden auf Inhalte sowie Denk- und Arbeitsweisen erlauben würde. Vielperspektivität ist ein grundlegendes Merkmal des Sachunterrichts (Albers 2017), was gleichzeitig Herausforderung und Potenzial für Bildungsprozesse bedeutet.

1.1 Die disziplinären Perspektiven des Sachunterrichts als spezifische Weltzugänge

Die fachwissenschaftlichen Grundlagen bezieht der Sachunterricht aus zahlreichen Disziplinen sowohl aus den Natur- als auch aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Das heisst, als Fach bezieht sich der Sachunterricht auf Wissen sowie Denk- und Arbeitsweisen aus verschiedenen natur-, geistes- und sozialwissenschaftlichen Bezugsdisziplinen mit ihrem je spezifischen Zugang und Verhältnis zur Welt. Diese Bezugsdisziplinen, auch „Realwissenschaften“ und in der fachdidaktischen Literatur „disziplinäre Perspektiven“ genannt, können als „grundsätzliche Fragemöglichkeiten an die Wirklichkeit, die uns bei der Sichtung und Ordnung der ‚res‘ [Sache, Ding, Gegenstand, Wesen] zu helfen vermögen“ (Scheuerl 1958, 129; vgl. auch Kurowski/Hüttl/Jansen/Köppen/Stanze/Timm 2000) verstanden werden. *Daher muss der Sachunterricht an die innere Logik, d.h. in Erkenntnisweisen, Grundbegriffe, Wahrheitskriterien etc. einer spezialisierten disziplinären Problembearbeitung heranführen.* Reichweite und Grenzen der disziplinären Perspektiven müssen erahnbar werden (Hügli 2012). Disziplinen haben eine ganz spezifische Zugriffsart auf die Welt und konstituieren ihre wissenschaftliche Wirklichkeit auf diese Weise und bringen so Welt auf eine spezifische Art – mit einer fachsprachlichen Ausdrucksweise – zur Sprache. Durch wissenschaftliche Disziplinen werden situationsunabhängige („allgemeingültige“) Orientierungen des Wissens und des Handelns gewonnen. Eine Disziplin ist somit als Werkzeug der Welterklärung zu verstehen, „welches folglich auch ganz eigene, begrenzte Antworten gibt. Sie zeichnen sich weiter durch eine spezialisierte Fragehaltung und Denktätigkeit aus“ (Pandel o.J.).

Damit wird ersichtlich, dass Disziplinarität einen doppelten Wissenschaftsbezug meint: einerseits im Hinblick auf die grundlegenden Erkenntnisse, d.h. das „be-

sondere Gefüge von Grundbegriffen, -kategorien und -prinzipien [...], das eine Wissenschaft geschaffen hat, um Wirklichkeit fassbar und erfahrbare [und damit deut- und interpretierbar] zu machen“ (Peterssen 2000, 25) und Erfahrungen zu organisieren, und andererseits im Hinblick auf die erkenntnisgenerierenden Prozesse, d.h. die Denk- und Arbeitsweisen der Disziplin. *Im Unterricht sollen deshalb neben den grundlegenden Erkenntnissen, die eine Disziplin zur Verfügung stellt, auch die elementaren Methoden der Disziplinen Gegenstand von Lernprozessen werden.* Schorch betont, dass diese Denk- und Arbeitsweisen jedoch nicht nach „rezepthaften Anweisungen“ (Schorch 2007, 135) angelernt werden dürfen, ohne dass „ihre Funktion, nämlich Hilfe zur Sacherschließung, Wissensaneignung und -überprüfung, von den Kindern tatsächlich verstanden wird“ (Schorch 2007, 135). Dies ist von Bedeutung, da es nicht darum geht, Schüler*innen als zukünftige Wissenschaftler*innen in den einzelnen Disziplinen auszubilden, sondern darum, dass die Inhalte und Methoden dazu beitragen, sie in spezifischen Bereichen handlungs- und urteilsfähig zu machen. Auch Pech (2013) fordert die Grundlegung eines Wissenschaftsverständnisses im Sinne eines Nachdenkens über das Entstehen von Wissen und er kritisiert, dass sich Sachunterricht „noch zu oft auf die Präsentation von fixen Wissensbeständen“ (Pech 2011, 47) – d.h. auf grundlegende Erkenntnisse – beschränke und die Frage nach dem „Sinn“ von Wissenschaften und „danach, wie wir überhaupt zu Wissen kommen“ (Pech 2011, 47) – bzw. die erkenntnisgenerierenden Prozesse – noch viel zu selten thematisiert würden. „Unter einem pädagogischen Aspekt geht es also nicht nur um Anwenden-Können der Arbeitsweisen, sondern vor allem um das Verstehen ihres instrumentellen Charakters und [...] um das Stärken der eigenen Urteilskraft und Belegen eigener Standpunkte“ (Schorch 2007, 135f.). Aus diesem Grunde ist es zum einen zentral, beide Aspekte im Unterricht gezielt und explizit zur Geltung zu bringen, sie jedoch immer als aufeinander bezogen zu verstehen: Denk- und Arbeitsweisen einer Disziplin (erkenntnisgenerierende Prozesse) können nicht inhaltsleer vermittelt werden und grundlegende Erkenntnisse werden oftmals nur im Hinblick auf deren Entstehung wirklich verstanden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die disziplinären Perspektiven des Sachunterrichts als Formen rationaler Verarbeitung von Wirklichkeit (Dressler 2013) den Schülerinnen und Schülern Denkwerkzeuge „zur Ordnung ihrer gegenwärtigen Lebenswelt anbieten“ (Schorch 2007, 133). Die Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts werden als spezifische Weltzugänge erkennbar, die Inhalte und Konzepte sowie Denk- und Arbeitsweisen zur Verfügung stellen. Der Anspruch dieses doppelten Wissenschaftsbezugs zeigt sich auch im Positionspapier der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU 2013) und ist auch in einzelnen Lehrplänen abgebildet (z.B. im Lehrplan 21, D-EDK 2016).

1.2 Inter- und transdisziplinäre Herangehensweisen im Sachunterricht

Da sich jedoch gesellschaftlich bzw. lebensweltlich relevante Sachverhalte und Fragestellungen „fast nie als solche, wie sie sich stellen, in die Kategorien und Maßstäbe der Erkenntnis einordnen (lassen), die die historisch gewachsenen Disziplinen der Wissenschaft anbieten“ (Nitz 1993, 26), müssen zu deren Bearbeitung und Thematisierung disziplinspezifische Deutungsmuster interdisziplinär aufeinander bezogen sein und werden. Des Weiteren ist für die fundierte Bearbeitung solcher Fragestellung oftmals der Einbezug von ausserwissenschaftlichem Praxiswissen und der damit verbundenen Thematisierung der unterschiedlichen Problemdefinitionen, Interessen und Sichtweisen verschiedener Akteurinnen und Akteure von zentraler Bedeutung. Dies erfordert zusätzlich eine transdisziplinäre Herangehensweise. In diesem Sinne haben sowohl die inter- als auch die transdisziplinäre Herangehensweise zum Ziel, eine Fragestellung, einen Sachverhalt möglichst umfassend zu bearbeiten (Defila/Di Giulio 1998). Disziplinäre Wissensbestände sowie ausserwissenschaftliches Praxiswissen sollen in Form einer Synthese verbunden, Zusammenhänge erkannt und Möglichkeiten der Bearbeitung der Fragestellung über disziplinäre Grenzen hinaus thematisiert werden.

Eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise kennzeichnet die Bearbeitung von gesellschaftlich relevanten Fragen in der Gesellschaft allgemein und ist auch für den Sachunterricht unabdingbar. Künzli (2001, 411) betont, dass „in einer hochgradig spezialisierten Gesellschaft [...] der Anteil dessen, was wir aus eigener produktiver Erfahrung beurteilen können, immer kleiner [wird], und immer grösser wird der Zwang, uns doch in solch unübersichtlichen Lagen und Problemsituationen entscheiden, verfügbare Information bewerten und rangieren zu müssen“. *Eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise im Sachunterricht liegt hier begründet. Er soll dazu beitragen, in verschiedenen Bereichen der Lebensgestaltung sachlich fundierte Urteile zu bilden, das eigene Handeln zu verantworten und sich von gesellschaftlich Gegebenem distanzieren zu können.*

Zur Gestaltung entsprechenden Sachunterrichts müssen geeignete Fragestellungen formuliert werden, die kritische Reflexionen erfordern. Zu deren Bearbeitung müssen mehrere disziplinäre Perspektiven zusammengeführt werden und aufgrund unterschiedlicher Wertvorstellungen verschiedene Positionen möglich sein. Abwägungsprozesse sind daher notwendig sowie eine persönliche Positionierung in Bezug auf die Fragestellung. Damit der Unterricht seine Funktion der Wissensbewertung und Urteilsbildung auch erfüllen kann, muss jedoch den disziplinären Aspekten genügend Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine inter- oder transdisziplinäre Herangehensweise ersetzt eine disziplinäre nicht, vielmehr bedingt und ergänzt sie diese.

Und nicht zuletzt wird durch eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise, auch durch den damit oftmals verbundenen Widerstreit der Perspektiven, die Unterschiedlichkeit derselben ersichtlich und damit verbunden das je Spezifische

der einzelnen disziplinären und Akteur*innenperspektiven geschärft. Um Perspektiven menschlichen Zugriffs auf die Wirklichkeit erkennbar und begreiflich zu machen, eignet sich inter- und transdisziplinärer Sachunterricht besonders gut. Alltagswissen von wissenschaftlich gesichertem Wissen differenzieren zu können und entsprechend den Geltungsanspruch und die Aussagekraft von Argumenten im gesellschaftlichen Diskurs beurteilen zu können (Hügli 2012), dafür bietet gerade der Sachunterricht als Fachbereich, in dem verschiedene disziplinäre Perspektiven integriert werden, ideale Rahmenbedingungen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich gesellschaftliche Fragen nicht in die Logik von Disziplinen einordnen lassen. Die Bearbeitung dieser Fragen erfordert eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise. Eine inter- und transdisziplinäre Herangehensweise ist auch für den Sachunterricht bestimmend. Diese ersetzt – wie erwähnt – Disziplinarität und Lebensweltbezug nicht, sondern bedingt diese, geht jedoch über die durch disziplinäre und alltagspraktische Herangehensweisen gesetzten Grenzen hinaus.

2 Schwerpunkte des Studienfachs „Sachunterricht“

Um die Schwerpunkte des Studienfachs „Sachunterricht“ zu bestimmen, stellt sich zunächst die Frage, wie sich das Verständnis eines Fachbereichs bestimmen lässt, der mehrere Bezugsdisziplinen aufweist, aber nicht als Sammelgefäß, das die Disziplinen additiv nebeneinanderstellt, verstanden sein will und auch die Didaktiken der Bezugsdisziplinen nicht als zentrale Referenz betrachtet. Das nachfolgend aufgezeigte Modell bildet die Grundlage für eine Studienfachkonzeption. Es ist Referenzmodell, mit dem bzw. mit dessen zentralen Elementen sich angehende Lehrpersonen im Studium auseinandersetzen. Die Konsequenzen für ein Studienfach, das neben vielen anderen Studienfächern stattfindet, sollen anschliessend aufgezeigt werden.

2.1 Der Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituierter Fachbereich

Die zentrale Idee des Sachunterrichts manifestiert sich in der Verbindung unterschiedlicher Perspektiven im Hinblick auf die Bearbeitung gesellschaftlich relevanter und an die Lebenswelt der Schüler*innen anschlussfähiger Fragestellungen. Der Sachunterricht soll den Schülerinnen und Schülern demnach helfen, die Strukturen der Lebenswelt in gesellschaftlich relevanten Ausschnitten durchschaubar und für die Lernenden beurteil- und bearbeitbar zu machen, indem er „distanziert und versachlicht“ (Pech/Rauterberg/Scholz 2005, o.S.).

Im Sachunterricht geht es damit insbesondere um das Lehren und Lernen im Verhältnis zwischen „Allgemeinem“ und „Besonderem“ (Spannungsfeld 1) und zwischen Eindeutigkeit und Mehrdeutigkeit (Spannungsfeld 2) (vgl. Abb. 1). Spannungsfeld 1 spannt sich auf zwischen einer an der wissenschaftlichen Praxis orientierten Erkenntnisgenerierung und Erkenntnissen, die der regulativen Idee der „Wahrheit“ verpflichtet sind und allgemeingültige, situationsunabhängige Aussagen suchen, und einer Orientierung einer lebensweltlichen Praxis, deren regulative Idee die Angemessenheit ist und deren Aussagen bzw. Wissen situationsbezogen sind. In einer lebensweltlichen Praxis ist das Wissen alltagssprachlich, in einer wissenschaftlichen Praxis fachsprachlich gefasst. Spannungsfeld 2 spannt sich auf zwischen einer gezielten Verengung der Betrachtungsweise auf eine Perspektive bzw. Dimension, damit eine Fokussierung und lineare Bearbeitung sowie auf der anderen Seite eine Ausweitung der Betrachtungsweise auf verschiedene Perspektiven bzw. Dimensionen, Gegensätze und Widersprüche aufnehmend und Abwägungen vornehmend. Das Lehren und Lernen im Sachunterricht bewegt sich in diesen beiden Spannungsfeldern und kann dadurch in einem produktiven Sinn Störungen und Irritationen anregen und Bildungsprozesse ermöglichen. Aus diesen beiden Spannungsfeldern ergeben sich vier Felder mit je spezifischen Herangehensweisen, die sich in ihren übergeordneten Zielen unterscheiden (vgl. Abb. 1).

Disziplinäre Herangehensweise: Aus der Kombination der Pole „Eindeutigkeit/Einengung“ und „Wissenschaftliche Praxis“ ergibt sich das Feld der disziplinären Bearbeitung von Sachverhalten und Fragestellungen. Damit verbunden ist der Aufbau von Kernkonzepten, -begriffen und -kategorien sowie der grundlegenden Denk- und Arbeitsweisen der in den Blick genommenen Disziplinen.

Interdisziplinäre Herangehensweise: Aus der Kombination der Pole „Mehrdeutigkeit/Ausweitung“ und „Wissenschaftliche Praxis“ ergibt sich das Feld der interdisziplinären Bearbeitung. Hier werden die disziplinären Wissensbestände und Arbeitsweisen kombiniert, Methoden der Synthesebildung und der Vernetzung eingesetzt sowie die verschiedenen disziplinären Gegenstandsbeschreibungen und Weisen der Erkenntnisproduktion kontrastiert und dabei geschärft.

Persönlich-subjektive Herangehensweise: Aus der Kombination der Pole „Eindeutigkeit/Eingrenzung“ sowie „Lebensweltliche Praxis“ ergibt sich die Auseinandersetzung mit den je eigenen lebensweltlichen Umgangsweisen. Im Unterricht geht es darum, eine Auseinandersetzung mit den je individuellen Erfahrungen, dem Vorwissen – auch im Sinne von subjektiven Eigentheorien – und damit verbunden den eigenen Deutungsmustern anzuregen und sich dieser überhaupt erst bewusst zu werden.

(Unterschiedliche) Persönlich-subjektive oder kollektive Herangehensweise/n von Individuen oder Akteurinnen und Akteuren: Die Kombination der Pole „Mehrdeutigkeit/Ausweitung“ sowie „Lebensweltliche Praxis“ ergibt eine Auseinandersetzung

zum einem mit verschiedenen, je unterschiedlichen persönlich-subjektiven, aber auch kollektiven Umgangsweisen verschiedener Akteurinnen und Akteure und damit mit verschiedenen Wertvorstellungen, Bedürfnissen und Interessen im Hinblick auf bestimmte Themenfelder und das damit zusammenhängende Praxiswissen verschiedener Akteurinnen und Akteure. Eine Auseinandersetzung mit vielfältigen lebensweltlichen Umgangsweisen kann zum anderen Voraussetzung dafür sein, sich der je eigenen Deutungsmuster bewusst zu werden und diese als Möglichkeit unter anderen zu erkennen.

Zusätzlich zu diesen vier Herangehensweisen findet sich in der folgenden Matrix noch eine fünfte, *die transdisziplinäre Herangehensweise*. Transdisziplinäre Herangehensweisen bieten Verfahren, welche die wissenschaftliche Praxis systematisch mit der lebensweltlichen Praxis verknüpfen: In Bezug auf die Bearbeitung von komplexen Fragestellungen werden eine Ausweitung der Perspektiven und ein Bewusstwerden der Mehrdeutigkeit angestrebt durch die Kombination von Umgangsweisen ausserwissenschaftlicher Akteurinnen und Akteure (Praxiswissen) mit interdisziplinären Herangehensweisen.



Abb. 1: Unterschiedliche Herangehensweisen im Sachunterricht (in Anlehnung an Bertschy et al. 2017)

In der Bearbeitung dieser Spannungsfelder im Sachunterricht muss eine Balance gefunden werden zwischen auf der einen Seite orientierungsstiftender Bestimm-

heit und Gewissheit und auf der anderen Seite freiraumgebender Unbestimmtheit und einem Anregen von Zweifel und damit verbundener Neugierde. Die Verschiedenheit der Perspektiven lässt sich „für ein vertieftes Verstehen nutzen [...] und [kann] dann geradezu zu einer suchenden interpretativen Annäherung an den Gegenstand herausfordern“ (Combe/Gebhard 2012, 223).

Die sich in dieser Matrix ergebenden Felder bzw. die Pole der zugrunde liegenden Dimensionen sind aus den oben dargelegten Überlegungen nicht als sich ausschliessend, sondern als sich ergänzend und bedingend und im konkreten Unterricht als dynamisch verwoben zu betrachten.

Dieses Modell weist übergeordnet darauf hin, dass Sachunterricht in einer Unterrichtseinheit das ganze Spektrum an Lerngelegenheiten, welches das Modell bietet, möglichst nutzen sollte, dass also ein ausgewogenes Verhältnis von disziplinären, inter- und transdisziplinären, persönlich-subjektiven sowie akteur*innenspezifischen, kollektiven Herangehensweisen angestrebt werden sollte, um es Kindern zu ermöglichen, sich ihre Alltagswelt zu erschliessen, und sie damit in gesellschaftlich relevanten Bereichen handlungsfähig werden zu lassen. Die Qualität von Sachunterricht lässt sich also nur in Bezug auf ein Gesamtarrangements von Lerngelegenheiten beurteilen.

Die Zielsetzung für das Lernen im Fachbereich „Sachunterricht“ lässt sich vor dem Hintergrund dieser Ausführungen nachfolgend genauer bestimmen:

- Wichtiges Ziel ist es, den Schülerinnen und Schülern spezifisches Wissen, Denk- und Arbeitsweisen verschiedener natur-, sozial-, geistes- und technikwissenschaftlicher Bezugsdisziplinen zugänglich zu machen und ein Bewusstsein für deren Unterschiedlichkeit, Grenzen, Möglichkeiten, aber auch deren Gleichwertigkeit im Hinblick auf das Aufklärungspotenzial für gesellschaftliche Fragestellungen zu wecken.
- Als weitere Zielsetzung sollen Schüler*innen – ausgehend von ihren Eigenheiten – in die Lage versetzt werden, verschiedene Wissensbestände aufeinander zu beziehen, gegeneinander abzuwägen und zu fundierten Entscheidungen und Positionen zu gelangen.
- Es geht weiter darum, den Schülerinnen und Schülern reiche Wahrnehmungen zu ermöglichen, neue Deutungsräume zu entwickeln bzw. diese zu erweitern und damit auch Sachverhalte in den Blick zu nehmen, die der konkreten Erfahrung verschlossen sind. Auch andere Fachbereiche ermöglichen dies; spezifisch für den Sachunterricht ist der Anspruch der Versachlichung bzw. eines rationalen Zugangs zu Wirklichkeit (Dressler 2013).

Das Modell mit den Spannungsfeldern und den verschiedenen Herangehensweisen kann einerseits deskriptiv in dem Sinne verstanden werden, dass die Schwerpunkte einzelner Unterrichtssequenzen im Hinblick auf die Felder beschrieben werden können und damit das Arrangements einer gesamten Unterrichtseinheit

ersichtlich wird (vgl. weiterführend in Abschnitt 3). Das Modell eignet sich wegen seines grundlegend-systematischen Charakters andererseits auch als Basis einer Studienfachkonzeption.

2.2 Konzeption des Studienfachs „Sachunterricht“ im Kern

Den Sachunterricht als inter- und transdisziplinär zu verstehen und dessen Beitrag zur Förderung übergeordneter Bildungsziele zu stärken, ist aufgrund der konzeptionellen Begründung eine gewollte Entscheidung, welche für die Konzeption des Studienfachs „Sachunterricht“ folgenreich ist. Es kann aufgezeigt werden, mit welchen Kernaspekten sich das Studium in diesem Studienfach im Rahmen eines generalistischen Bachelorstudiengangs für den Zyklus 1 aussichtsreich realisieren lässt.

Leitidee des Studiums ist der Erwerb eines Fachverständnisses von Sachunterricht, in Auseinandersetzung mit Sachunterricht, der als inter- und transdisziplinär verstanden wird. Dieser Prozess orientiert sich im Kern an einem Sachunterricht, der sowohl eine individuelle als auch eine ko-konstruktive gemeinsame Auseinandersetzung mit einer übergeordneten gesellschaftlich relevanten Fragestellung ermöglicht. Verschiedene Perspektiven werden zur Bearbeitung einer Fragestellung beigezogen, um das Vernetzen von Wissen, Abwägungsprozesse, die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Wertvorstellungen, den Umgang mit Widerspruch und Unsicherheit sowie das Transferieren von Erkenntnissen zu ermöglichen. Das Prinzip der Perspektivenvielfalt und -integration, das für den Sachunterricht konstituierend ist, verlangt, dass Unterrichtsgegenstände aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten sind, um sie angemessen verstehen zu können. Der Anspruch der Distanzierung und Versachlichung ist diesbezüglich leitend. Dabei ist zentral, dass diese Auseinandersetzung mit dem Gegenstand als unabgeschlossen und offener Prozess verstanden und angelegt wird. Die Vielfalt vorhandener Betrachtungsweisen von Wirklichkeit, wie sie in den lebensweltlichen Erfahrungen verankert sind, werden im Sachunterricht aufgegriffen und sichtbar gemacht, so dass sie mit einer anderen Vielfalt möglicher Perspektiven und Deutungsmuster in Gesellschaft, Wissenschaft und Politik in ein produktives Spannungsverhältnis gesetzt werden können. Damit verbundene Irritationen, Perspektivenüberschreitungen und -erweiterungen werden somit zu einem wesentlichen Merkmal von Bildungsprozessen im Sachunterricht.

Trotz der Orientierung an dieser Leitidee für das Studium „Sachunterricht“ muss aber für Studierende erkennbar bleiben, dass das Modell ein mögliches Verständnis ist, Sachunterricht zu denken und umzusetzen. Es muss für Studierende möglich sein, alternative Ansätze zu erkennen und sowohl diese wie auch das hier vorgestellte Verständnis kritisch zu hinterfragen. Diese Auseinandersetzung mit Sachunterricht ist für Studierende mit – wünschenswerterweise produktiven –

Verunsicherungen verbunden. Subjektive Vorstellungen zum Sachunterricht werden infrage gestellt (z.B. die beschriebene Vorstellung am Anfang des Beitrags). Für den fachwissenschaftlichen Teil des Studienfachs stehen ausgewählte Vertiefungen in Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts (z.B. Biologie, Geschichte, Geografie, Philosophie, Wirtschaft) im Zentrum. In der Auseinandersetzung mit disziplinspezifischen Inhalten/Konzepten, Denk- und Arbeitsweisen soll erahnbar werden, was beispielweise eine biologische Herangehensweise bedeutet. Zwei vertiefende Seminare, je aus den Naturwissenschaften und den Sozial- oder Geisteswissenschaften, sind auf jeden Fall erforderlich, weil es sich um grundlegend andere Wissenskulturen handelt. Die Auswahl der Inhalte orientiert sich exemplarisch an bildungsrelevanten Inhalten, die durch den Lehrplan legitimiert sind. Es gibt aber keine Gründe, die für die Erstellung eines Kanons sprechen. Im Fall der Biologie können es Konzepte wie „ökologisches System“ oder „Metamorphose“ sein. Die Vertiefungen in den Bezugsdisziplinen sollen darüber hinaus das Lesen des Lehrplans im Fachbereich „Sachunterricht“, der perspektivisch angelegt ist, unterstützen.

In den Fachwissenschaften werden die Studierenden des Weiteren in Aufgabestellungen eingeführt, bei denen übergeordnete Fragestellungen entwickelt und mit disziplinären Vertiefungen und disziplinären Denk- und Arbeitsweisen bearbeitet werden. Es geht darum, die für die Bearbeitung der übergeordneten Fragestellung relevanten disziplinären und akteur*innenspezifischen Perspektiven und die entsprechenden Wissensbestände bestimmen zu können sowie das Wissen sowohl innerhalb der disziplinären und der Akteur*innenperspektiven als auch perspektivenverbindend zu strukturieren.

Was den fachdidaktischen Teil des Studienfachs anbetrifft, geht es um die Auseinandersetzung mit zentralen fachdidaktischen Elementen: die Bedeutung der Perspektivität und Perspektivenverbindung und von übergeordneten Fragestellungen für den Sachunterricht sowie sinnstiftende reichhaltige Lernaufgaben (perspektivisch angelegt und die Verbindung von Perspektiven ermöglichend). Die Studierenden werden bei der anspruchsvollen Aufgabe unterstützt, tragfähige Fragestellungen und Teilfragestellungen zu konstruieren. Wesentlich ist dabei auch, wie Fragen der Schüler*innen bzw. deren subjektive Erfahrungen in Bezug gesetzt werden können zur gesellschaftlich relevanten Fragestellung, die im Sachunterricht bearbeitet wird, bzw. wie der Zugang zu dieser ermöglicht werden kann.

Im Rahmen fachdidaktischer Lehrveranstaltungen wird aufgezeigt, wie Unterrichtsinhalte im Sachunterricht kriteriengeleitet ausgewählt und in Bezug zur übergeordneten Ablaufstruktur gesetzt werden, weil Lehrpläne und Lehrmittel den Lehrpersonen diese fachdidaktischen Entscheide in der Regel nicht abnehmen. Ähnliches gilt für Unterrichtsmaterialien und Lernaufgaben aus bestehen-

den Lehrmitteln. Diese gilt es für den Sachunterricht kriteriengeleitet zu prüfen und für die Umsetzung im eigenen Unterricht nach Bedarf weiterzuentwickeln. In der Begleitung der Studierenden bei der Konzipierung von Sachunterrichtseinheiten (vgl. dazu ausführlicher Abschnitt 3) wird der Frage, ob es sich lohnt und damit bildungsrelevant ist, dass sich die Schüler*innen mit den gesetzten Sachunterrichtsinhalten und der übergeordneten Fragestellung auseinandersetzen und die Aufgabestellungen bearbeiten, beharrlich nachgegangen.

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass der Schwerpunkt des Studiums im Studienfach „Sachunterricht“ in der Auseinandersetzung mit sachunterrichtlichen Unterrichtseinheiten liegt. Das Unterrichten im Zyklus 1 bietet weitere Möglichkeiten, sachunterrichtliche Bildungsprozesse anzuregen (z.B. Lernangebote und Lernbegleitung in offenen Settings). Diese Schwerpunktsetzung auf das ergebnisorientierte systematische Grundarrangement im Zyklus 1 (vgl. weiterführend Künzli David und de Sterne in diesem Band) ist anspruchsvoll, aber aus der Perspektive des Sachunterrichts besonders lohnenswert für das Studium. Die Ausgestaltung eines solchen Unterrichts soll aus diesem Grund weiter konkretisiert werden.

3 Gestaltung eines inter- und transdisziplinären Sachunterrichts

Im Sachunterricht lassen sich wesentliche spezifische Elemente wie bereits oben ausgeführt nur auf der Ebene einer Unterrichtseinheit beurteilen. Die Referenzgrößen der Beurteilung sind nicht einzelne Lernaufgaben oder Lektionen, obwohl sich selbstverständlich auf dieser Ebene des Unterrichts durchaus wesentliche Qualitätsmerkmale – wie das Ermöglichen von individuellen Lern- und Bearbeitungswegen auf unterschiedlichen Leistungsniveaus oder das Festigen von Fertigkeiten und Strategien –, die allgemein für guten Unterricht gelten, erkennen lassen. Die spezifischen Elemente für die Gestaltung einer Sachunterrichtseinheit werden nachfolgend primär aus der Sicht planerischer Überlegungen erläutert, in einen Bezug zueinander gestellt und am Beispiel „Wald“ illustriert (vgl. Abb. 2; Häflicher/Imboden/Medici/Pozzan 2020; Wüst/Wettstein/Buchs/Muheim/Künzli David/Bertschy 2019).

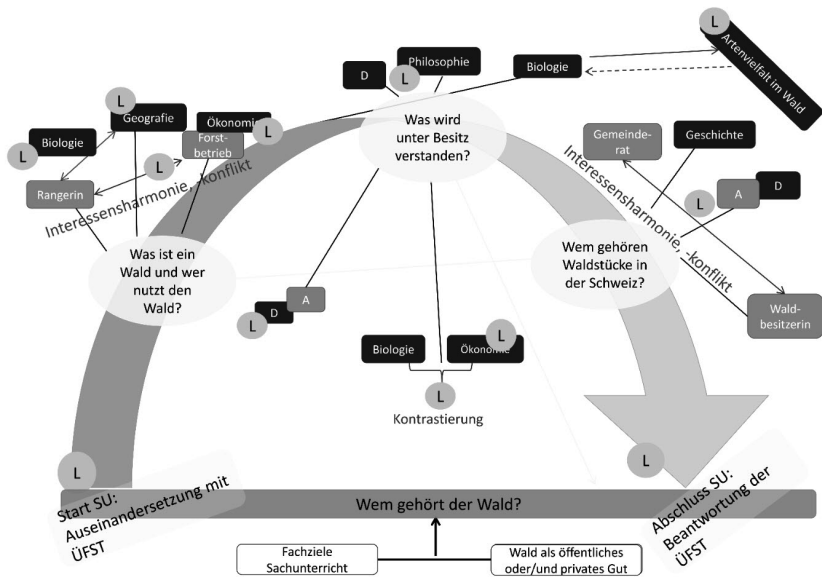


Abb. 2: Ablaufstruktur einer Sachunterrichtseinheit am Beispiel „Wald“ (in Anlehnung an Bertschy et al. 2019; SU = Sachunterrichtseinheit, ÜFST = übergeordnete Fragestellung)

3.1 Übergeordnete Fragestellung und darauf bezogene Teilfragen

Im Zentrum einer Sachunterrichtseinheit steht ein komplexer *Sachverhalt*, dessen relevante Aspekte erschlossen und in einen Zusammenhang gebracht werden sollen. Beim Wald-Beispiel geht es um das Thema „Wald als öffentliches oder privates Gut“. Um solche gesellschaftlich bzw. lebensweltlich relevanten Sachverhalte im Sachunterricht mit den Schülerinnen und Schülern bearbeiten zu können, werden sie in Form einer *übergeordneten Fragestellung* (in der Abb.: ÜFST) didaktisch aufbereitet. Ein Beispiel einer solchen Fragestellung ist die Frage „Wem gehört der Wald?“, zum Beispiel der Wald in xy (vgl. Abb. 2). Überlegungen zu solchen Fragestellungen mit Beispielen führen auch Trevisan und Helbling (2018), Tänzer (2010) oder Colberg und Brugger (2019) aus, indem sie das Unterrichtsthema im Sachunterricht als Fragestellung bzw. Problemstellung verstehen, welche vor allem, jedoch nicht ausschliesslich der Form der Frage entspreche (Tänzer 2010). Lebensweltliche Fragestellungen, die anschlussfähig sind an einen kindlichen Fragehorizont, dienen als geeigneter Ausgangspunkt des Sachunterrichts, anhand dessen disziplinäre Perspektiven entfaltet werden können. Bei der Bearbeitung einer solchen Fragestellung lassen sich die Perspektiven sodann interdisziplinär aufeinander beziehen. Für die fundierte Bearbeitung von *gesellschaftlich sowie lebensweltlich komplexen Fragestellungen* ist zudem oftmals der Einbezug von aus-

serwissenschaftlichem Praxiswissen von zentraler Bedeutung, was zusätzlich eine transdisziplinäre Herangehensweise erfordert (vgl. nachfolgend).

Die übergeordnete Fragestellung mit ihren daran anknüpfenden Teilfragestellungen und die darauf bezogenen Lernziele haben gemäss Tänzer (2010) die Funktion eines roten Fadens (Tänzer 2010). Im vorliegenden modellhaften Vorschlag erfolgt dies in Form eines inhaltlichen Bogens (vgl. Abb. 2). Neben ihrer Funktion als roter Faden betont Tänzer (2010) zwei weitere Punkte, welche für den Einsatz von Fragestellungen im Sachunterricht sprechen:

1. Einerseits betont die Formulierung des zu bearbeitenden komplexen Sachverhalts mittels einer Frage die Lösungssuche und könnte die Lehrperson auf diese Weise stärker dazu bewegen, den Sachunterricht weniger als Vermittlung von Informationen aufzufassen, sondern den Fokus stärker auf die schüler*innenunterstützende Suche nach Antworten auf bildungsrelevante Fragen zu setzen.
2. Andererseits besitzt eine Frage Aufforderungscharakter und verlangt nach Klärung, d.h., sie impliziert den Suchprozess. Die Frage stimuliert somit Bildungsprozesse, richtet diese aus und lässt sie als sinngebend und sinner-schliessend erleben.

Für die Konstruktion und die Festlegung von übergeordneten Fragestellungen ist es unabdingbar, diese aus der Lebenswelt zu formulieren (Schmid/Trevisan/Künzli David/Di Giulio 2013; Trevisan/Helbling 2018) und die Anschlussfähigkeit an die individuellen Erfahrungen und damit verbundenen eigenen Deutungsmuster zu berücksichtigen und aufzugreifen. Demzufolge gilt es, die Entwicklungsprozesse der Kinder, ihr Vorwissen, ihre Interessen und ihre Erfahrungen bei der Bestimmung und der Formulierung einer übergeordneten Fragestellung gezielt miteinzubeziehen.

Des Weiteren soll die Fragestellung exemplarischen Charakter haben, d.h., sie soll beispielhafte Gegebenheiten, einen Vorgang oder ein Modell der Wirklichkeit aufzeigen, damit ein Transfer auf weitere Sachverhalte, Situationen oder Gegebenheiten vorgenommen und der Nachvollzug im Unterricht ermöglicht werden kann (CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen 1976; Klafki 2007; Trevisan/Helbling 2018). Im Fall der Fragestellung „Wald“ kann diese auch auf das Themenfeld „Wasser – Gewässerzugang“ transferiert werden (vgl. z.B. Stalder 2018). Gleiches gilt für die Teilfragestellungen.

Die Fragestellung soll weiter aufzeigen, dass die Wirklichkeit überprüfungsbedürftig ist und dazu sowohl disziplinäres als auch inter- und transdisziplinäres Wissen erforderlich ist (CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen 1976; Schmid et al. 2013) mit dem Ziel, sich aufgrund der unterschiedlichen Inhalte und Sichtweisen eine eigene Position bilden zu können. Dazu sollen mehrere Antwortmöglichkeiten aufgezeigt werden können und Abwägungsprozesse möglich sein (Blanck

2017). Beim oben erwähnten Beispiel „Wald“ geht es um die Frage, ob der Wald allen, niemandem oder einzelnen Akteur*innengruppen gehört, und darum, was dafür oder dagegen spricht.

Weiter soll die *übergeordnete Fragestellung in Form von Teilfragestellungen konkretisiert* und ausdifferenziert werden (vgl. als Beispiel die Teilfragen zum Thema „Wald“ in Abb. 2). Diese sollen im Verlauf der Sachunterrichtseinheit bearbeitet, beantwortet und mit Blick auf die übergeordnete Fragestellung in einen Zusammenhang gebracht sowie reflektiert werden. Die Teilfragestellungen können disziplinär oder inter- und transdisziplinär ausgerichtet sein. Bei der Sachunterrichtseinheit „Wald“ geht es zum Beispiel um die Teilfragen „Was ist ein Wald und wer nutzt den Wald?“.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass die übergeordnete Fragestellung komplex sein und offen formuliert werden soll, sodass im Sachunterricht unterschiedliche Sichtweisen und Wissensbestände eingebracht, bearbeitet und zusammengeführt werden können und müssen, um den Schülerinnen und Schülern am Ende eine fundierte(re) Urteilsbildung und damit verbundene Abwägungsprozesse zu ermöglichen.

3.2 Disziplinäre Perspektiven

Im Sachunterricht soll insbesondere Wissen aus den drei grossen Wissenschaftsbereichen der Natur-/Technik-, Geistes- und Sozialwissenschaften zugänglich gemacht und zusammengeführt werden. Nachdem die Teilfragestellungen formuliert und in einen Bogen bzw. in eine Ablaufstruktur gelegt sowie die zu erwerbenden Lernziele für die gesamte Sachunterrichtseinheit festgelegt wurden, werden fachliche Begriffe und Wissensbestände für die Bearbeitung der Teilfragestellungen festgelegt. Je umfassender dabei das Wissen aus den verschiedenen disziplinären Perspektiven (in Abb. 2: D) ist und je besser deren Herkunft, Aussagekraft und Geltungsanspruch eingeschätzt werden können, desto fundierter kann die Meinungsbildung erfolgen. *Die einzelnen disziplinären Perspektiven sollen demzufolge bezüglich ihres spezifischen Beitrags zur Bearbeitung der Teilfragestellung sowie der übergeordneten Fragestellung befragt, bearbeitet und dann hinsichtlich der Fragestellung miteinander vernetzt werden* (in Anlehnung an CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen 1976; Trevisan/Helbling 2018). Das heisst, bei der Wahl der zu bearbeitenden relevanten Disziplinen hinsichtlich einer Fragestellung muss berücksichtigt werden, aus welcher disziplinären Perspektive der zu bearbeitende Gegenstand betrachtet werden soll, mit welchen grundlegenden Erkenntnissen und erkenntnisgenerierenden Prozessen (vgl. auch Fourez/Maingain/Dufour 2002; Roy/Gremaud 2017). Beim Beispiel „Wald“ werden die disziplinären Perspektiven von Biologie, Wirtschaft, Philosophie, Geschichte und allenfalls Geografie einbezogen.

Ausgehend von den Teilfragestellungen können bestimmte disziplinäre Aspekte im Sinne von Exkursen präziser und vertiefter weiterbearbeitet werden. Im Fall des Beispiels „Wald“ sind die Themen „Lebensraum Wald und die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren“ oder „Materielle und immaterielle Werte“ lohnenswerte disziplinäre Exkurse mit entsprechenden Lernaufgaben (vgl. Abb. 2). „In solchen [...] Aufgaben steckt oftmals ein für den Bildungsbereich weiterführendes Potenzial, das [...] genutzt werden sollte. D.h. ausgehend von [solchen] Aufgaben [...] werden fachliche Aspekte aus dem Kontext gelöst, weitergeführt und vertieft“ (Künzli David/Aerni 2015, 30; vgl. auch Becher 1973). Diese Vertiefung führt über die im Sachunterricht ins Zentrum gestellte Fragestellung hinaus, d.h., diese wird schließlich verlassen, um ein spezifisches relevantes disziplinäres Grundkonzept zu vertiefen und dabei fachspezifische Kompetenzen in den Blick zu nehmen und zu fördern. Dieser Exkurs steht nach seiner Herauslösung aus der Sachunterrichtseinheit für sich und muss nicht zwingend wieder auf die übergeordnete Fragestellung zurückgeführt werden – dies kann jedoch erfolgen. Diese Exkurse werden auch dem Anspruch der Anschlussfähigkeit an die Fächer nächsthöherer Schulstufen und der Lehrplanpassung gerecht.

3.3 Akteur*innenperspektiven

Akteurinnen und Akteure (in Abb. 2: A) werden gewählt, die *relevantes ausserwissenschaftliches Wissen* bzw. lebensweltliche Deutungsmuster sowie unterschiedliche Interessenlagen im Zusammenhang mit der Teilfragestellung bzw. der übergeordneten Fragestellung repräsentieren. Auch die Sichtweise des Kindes muss hierbei miteinbezogen werden. Im Beispiel „Wald“ geht es dabei um die Bedeutung des Waldes für Kinder und darum, wie sie den Wald nutzen. Insbesondere über die Akteur*innenperspektive können der vom Sachunterricht geforderte Lebensweltbezug wie auch eine Erschließung unterschiedlicher disziplinärer Deutungen sowie ausserwissenschaftlichen Praxiswissens angestrebt werden: Neben der *Auseinandersetzung mit verschiedenen, je unterschiedlichen persönlich-subjektiven, aber auch kollektiven Herangehensweisen* verschiedener Akteurinnen und Akteure (z.B. in Form von verschiedenen Wertvorstellungen, Bedürfnissen und damit einhergehenden Interessen) kann weiter eine Ausweitung dieser Perspektiven durch die Kombination unterschiedlicher disziplinärer Wissensbestände und Herangehensweisen mit denjenigen der Akteurinnen und Akteure (bzw. ihrem Praxiswissen) erfolgen. Um die übergeordnete Frage „Wem gehört der Wald?“ im Sachunterricht zu bearbeiten, können Akteur*innenperspektiven wie diejenige einer Rangerin, eines Waldarbeiters oder einer Gemeinderätin einbezogen werden (vgl. Abb. 2). Verschiedene Akteurinnen und Akteure haben unterschiedliches Praxiswissen und unterschiedliche Eigentheorien sowie damit verbunden auch unterschiedliche Interessen. Da die übergeordnete Fragestellung im Kontext der Schule bearbeitet, nachvollzogen und diskutiert wird, hat man immer wieder die Möglichkeit, in-

nezuhalten, die Akteur*innenkonstellationen zu überprüfen und zu kritisieren, um neue Konstellationen unter anderen Interessen sowie lebensweltlichen Deutungsmustern zu finden. Die Schüler*innen erhalten Einsicht in „das [akteur*innenspezifische] Webmuster“ der Fragestellung und lernen Zusammenhänge und „Spielzüge“ (CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen 1976, 6) bewusster und fundierter kennen. Auch erkennen sie unterschiedliche Folgen von Entscheidungen oder Verhaltensweisen der verschiedenen Akteurinnen und Akteure. Dadurch lernen sie, die Historizität und die Weiterentwicklung von gesellschaftlichen Verhältnissen zu verstehen (Scholz 2018) – dies stets im Hinblick auf den Zielhorizont der Urteilsbildung bzw. der persönlichen fundierten Positionierung und die damit verbundenen Abwägungsprozesse.

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass mit dem Einbezug von Akteur*innenperspektiven zur Bearbeitung der Teilfragestellungen die Balance zwischen der Orientierung an der fachwissenschaftlichen Bedeutung der Natur-, Sozial- sowie Geisteswissenschaften sowie der Lebenswelt der Kinder und der Gesellschaft gehalten und damit den unterschiedlichen Deutungen und Deutungsmustern Rechnung getragen werden kann.

3.4 Zur Entwicklung und zum Einsatz von Lernaufgaben im Sachunterricht

Lernaufgaben (in Abb. 2: L) im Sachunterricht sind immer kohärent in eine thematische Ablaufstruktur nach spezifischen Unterrichtsphasen zur Erreichung der Lernziele eingebunden. Die Bearbeitung der Lernaufgaben trägt dazu bei, die Teilfragen bzw. die übergeordnete Fragestellung zu bearbeiten. Situiertes, sinnstiftendes Lernen und ein Beitrag des Sachunterrichts zu übergeordneten Bildungszielen werden somit ermöglicht. Lernaufgaben im Sachunterricht lassen sich wie im Folgenden dargestellt kategorisieren.

3.4.1 Lernaufgaben mit je unterschiedlichen Herangehensweisen

Persönlich-subjektive Herangehensweisen

Lernaufgaben, in welchen die je individuellen Erfahrungen, das Vorwissen und die damit einhergehenden Deutungsmuster der Schüler*innen im Zentrum stehen: In Lernaufgaben zum Wald-Beispiel kann es um erste Überlegungen zur Frage, wem der Wald gehört, gehen. In Kleingruppen wird ausgetauscht und diese Überlegungen werden in das persönliche Waldtagebuch eingetragen. Anlässlich eines Waldausflugs wählen die Kinder in der Gruppe einen Lieblingsplatz. Sie beobachten, schreiben auf, zeichnen, beschreiben den Lieblingsplatz. Ausgehend davon beantworten die Schüler*innen die Teilfrage „Was ist ein Wald für mich?“.

Disziplinäre Herangehensweisen

Lernaufgaben, die grundlegende Erkenntnisse (Inhalte/Konzepte) und erkenntnisgenerierende Denk- und Arbeitsweisen einer Disziplin thematisieren: In einer Lernaufgabe zu „Sind alle Wälder gleich?“ geht es beispielsweise darum, dass die Schüler*innen Bilder und Begriffe von drei unterschiedlichen Waldtypen einander zuordnen. In einer anderen Lernaufgabe geht es um den Besitz von Wald früher und heute anhand einer Bildquelle.

Interdisziplinäre Herangehensweisen

Lernaufgaben mit einer interdisziplinären Herangehensweise verlangen eine bewusste Zusammenführung unterschiedlicher Disziplinen (Synthesebildung). Eine Lernaufgabe zur Frage, was der Besitz von Wald bedeutet (Rechte und Pflichten), ist ein Beispiel für diese Kategorie von Lernaufgaben. Es braucht hier das erarbeitete biologische Wissen zu Wald und das erarbeitete philosophische und ökonomische Wissen zum materiellen und immateriellen Wert von Wald. Das Wissen wird mit einem Tafelbild gemeinsam strukturiert und verbunden.

Kollektive Herangehensweisen bzw. Herangehensweisen unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure

Bei dieser Kategorie von Lernaufgaben werden Akteur*innenperspektiven in den Blick genommen bzw. zwei oder mehrere Akteur*innenperspektiven einander gegenübergestellt, um so Interessenübereinstimmungen und -konflikte der Akteurinnen und Akteure herauszuarbeiten. Als mögliche Lernaufgaben stehen hierfür eine Befragung eines Akteurs, der in den Unterricht eingeladen oder vor Ort kennengelernt wird, und ein Rollenspiel, bei dem die Schüler*innen eine vorgegebene oder selbst entworfene Konfliktsituation mit Akteurinnen und Akteuren nachstellen.

Transdisziplinäre Herangehensweisen

Lernaufgaben, welche die Kombination unterschiedlicher disziplinärer Wissensbestände und Herangehensweisen mit ausserwissenschaftlichem Wissen (Praxiswissen) der Akteurinnen und Akteure verlangen: Beim Thema „Wald“ sind es Lernaufgaben, bei denen das erarbeitete Wissen zu verschiedenen Perspektiven in einem Strukturnetz dargestellt wird oder in einer Diskussionsrunde eingebracht wird. Die Auseinandersetzung mit einem Bilderbuch zum Thema „Besitz“ kann Zugänglichkeit ermöglichen. Möglichst umfassend soll geklärt werden, wem der Wald gehört – zum Beispiel der Wald in der Nähe der Schule, und ob dieser überhaupt jemandem gehören kann.

3.4.2 Lernaufgaben, welche eine persönliche Positionierung und das Einnehmen einer Metaebene verlangen

Hierbei geht es um Lernaufgaben, welche Gelegenheiten für Reflexionen in Bezug auf eine oder mehrere Teilfragestellungen sowie die übergeordnete Fragestellung bieten und hierbei eine fundierte(re) Urteilsbildung wie auch die damit verbundenen Abwägungsprozesse unterstützen. Beim Beispiel „Wald“ wird nach einem Ausflug, bei dem Bäume gepflanzt werden, die Frage diskutiert, ob dies ein *eigener* kleiner Wald sein könne; Argumente dafür und dagegen werden abgewogen.

Gemeint sind Lernaufgaben, welche die Übergänge von der einen zur anderen Herangehensweise (z.B. von einer persönlich-subjektiven zu einer disziplinären Herangehensweise oder von einer disziplinären zu einer interdisziplinären Herangehensweise), das damit verbundene Erkennen wie auch das Reflektieren der jeweils unterschiedlichen Herangehensweisen in das Zentrum der Betrachtung rücken.

4 Der Sachunterricht über seine Grenzen hinaus

Die vorangehenden Ausführungen haben gezeigt, dass Vielperspektivität und Perspektivenverbindung bestimmende Merkmale für den Sachunterricht und seine Didaktik sind. Diese Bestimmungsmerkmale verleiten indes dazu, andere Fachbereiche lediglich als weitere Perspektiven des Sachunterrichts zu betrachten oder diese zumindest in dieser Logik zu sehen und einzubinden. Ein solcher Ansatz ist aber problematisch, weil es nicht um weitere sachunterrichtliche Perspektiven geht, die dazu beitragen, die Fragestellung mit einem rationalen Weltzugang zu beantworten, d.h. eine kontrovers diskutierte Fragestellung zu versachlichen.

Konzeptionelle Überlegungen zum transversalen Unterrichten zeigen einen Ansatz, Sachunterricht in Bezug zu anderen Fachbereichen und umgekehrt zu setzen. Im Rahmen eines transversalen Unterrichts werden Fachbereiche als je unterschiedliche Arten von Weltzugang gesehen (vgl. Künzli David und de Sterke in diesem Band; Dressler 2013), die Irritationsmöglichkeiten bieten, um die unterrichtliche Fragestellung auf verschiedene Arten und nicht nur auf sachunterrichtliche Art zu bearbeiten. Erste Erfahrungen und Beispiele wurden im Rahmen von Entwicklungsarbeiten in der Kombination der Fachbereiche „Sachunterricht“ und „Sprachunterricht“ gesammelt.

Überlegungen in Bezug darauf, verschiedene fachliche Perspektiven aufeinander zu beziehen und zu integrieren, erfolgten in den letzten Jahren auch im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). BNE hat sich als Bildungsanliegen etabliert und als mögliches Konzept, um Vielperspektivität und Perspektivenverbindung im Sachunterricht zu ermöglichen (Barth 2017; Muheim/Wüst/

Bertschy/Künzli David 2014; Wulfmeier 2020). Es ist aber auch ein Konzept, das den Einbezug anderer Fachbereiche beansprucht. Erste Überlegungen zum Potenzial verschiedener Fachbereiche für BNE liegen vor (Bertschy/Gasser/Künzli David/Wilhelm 2017). Diese müssen aber sowohl theoretisch als auch empirisch weiter bearbeitet werden.

Der Sachunterricht knüpft an lebensweltliche Erfahrungen der Schüler*innen an, lässt ihnen diese „fragwürdig“ werden, macht sie damit fachlich bearbeitbar und stellt sie in einen weiteren gesellschaftlich relevanten Kontext. Der Anspruch, den Unterricht im Zyklus 1 lebensweltlich zu orientieren und zugleich fachlich vertiefte und fachverbindende Bildungsprozesse zu ermöglichen (vgl. Teil 1 in diesem Band), wird in der hier vorgestellten Konzeption von Sachunterricht deutlich. Anknüpfungspunkte zu einem etablierten fachbereichsverbindenden, oftmals themenorientierten Unterricht im Zyklus 1 lassen sich erkennen. Aber welche Rolle kann der Sachunterricht bei der Förderung kindlicher Entwicklung spielen?

Die Förderung der Schüler*innen in ihrer Entwicklung und in den Kompetenzbereichen – hier des Fachbereichs „Sachunterricht“ – spielt für die Zielstufe eine wichtige Rolle (vgl. Teil 1 in diesem Band). Häufig gilt das Fördern von Entwicklungsprozessen als Voraussetzung für das Lernen in Fachbereichen, d.h., das eine löst das andere ab, und die Förderung im Rahmen von Entwicklungsbereichen wird schwerpunktmässig im Zyklus 1 und insbesondere im Kindergarten gesehen; erst im Anschluss daran könne die Förderung von fachlichen Kompetenzen beginnen. Darüber hinaus gibt es nicht erst seit dem Beginn der Diskussion um die Einführung eines Zyklus 1 in der fachdidaktischen Diskussion auch Überlegungen dazu, gewisse Entwicklungsbereiche mit den Kompetenzbereichen von „Natur, Mensch, Gesellschaft“ zusammenzudenken. Dabei werden zum Beispiel Entwicklungsbereiche bzw. entwicklungsorientierte Zugänge und die Kompetenzbereiche im Sachunterricht scheinbar harmonisch aufeinander bezogen. So wird zum Beispiel der Entwicklungsbereich „Zeitliche und räumliche Orientierung“ in einer Verbindung mit der historischen und der geografischen Perspektive des Sachunterrichts gesehen und ein Ineinandergreifen postuliert (z.B. Kübler 2017). Der Entwicklungsbereich „Körper, Gesundheit und Motorik“ wird in Zusammenhang mit dem sachunterrichtlichen Kompetenzbereich „Arbeit, Produktion und Konsum“ gesehen (Kübler 2017). Diese Bezüge sind indes fragwürdig. Die Förderung von Entwicklungsprozessen spielt nicht nur in den ersten Schuljahren eine Rolle. Das Verhältnis kann also nicht in einer zeitlichen Abfolge verstanden werden und auch auf inhaltlicher Ebene lässt es sich nicht bestimmen. Aber wie ist das Verhältnis positiv zu definieren? Eine genauere Klärung dieser Fragen ist lohnenswert, um Sachunterricht und Sachunterrichtsdidaktik im Zyklus 1 genauer zu bestimmen und weiterzuentwickeln.

Literatur

- Albers, S. (2017): Bildung und Vielperspektivität im Sachunterricht – ein „inniges“ Verhältnis. In: GDSU-Journal, 6. Jg. (H. 6), 11-19.
- Barth, M. (2017): Bildung für nachhaltige Entwicklung – (k)ein Thema für den Sachunterricht? In: M. Gröger, M. Janssen & J. Wiesemann (Hrsg.), Nachhaltig Handeln lernen im Sachunterricht. Beitragsdokumentation zur Tagung vom 5. Oktober an der Universität Siegen. Siegen: Universitätsverlag Siegen, 41-58.
- Becher, H. R. (1973): Synthese-Konzept. Versuch einer unterrichtstheoretischen Konzeption für den Sachunterricht der Grundschule. Bayreuth: EWF Bayreuth.
- Bertschy, F., Gasser, D., Künzli David, Ch. & Wilhelm, S. (2017): Handreichung für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) gemäss Lehrplan 21.
Online unter: www.education21.ch.
- Bertschy, F., Gysin, S. & Künzli David, Ch. (2019) (Hrsg.): „Alles eine Frage der Sache?“: NMG-Unterricht kompetent planen. Überlegungen und Studienmaterialien für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Online unter: <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph/institute/institut-kindergarten-unterstufe/nmg-unterricht-kompetent-planen>.
- Bertschy, F., Gysin, S., Künzli David, Ch. & Fahrni, D. (2017): Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht – Theoretisch-konzeptionelle Überlegungen und Implikationen für die Unterrichtspraxis. *widerstreit-sachunterricht*, 15. Jg. (H. 23), 1-18.
- Bertschy, F. & Künzli David, Ch. (2021): Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht – Vorhandene Deutungsmuster irritieren und neue zugänglich machen. In: T. Billion-Kramer (Hrsg.), *Wirksamer Sachunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 26-39.
- Bertschy, F. & Niederhauser, J. (2020): Die Ausbildung von Lehrpersonen für Kindergarten- und Unterstufe im Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft an der Pädagogischen Hochschule FHNW. In: P. Breitenmoser, Ch. Mathis & S. Tempelmann (Hrsg.), *SaChEn unterriCHten*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 47-59.
- Blank, B. (2017): Vielperspektivischer Sachunterricht und erwägungsorientiert-deliberative Bildung. In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 49-57.
- CIEL Arbeitsgruppe Reutlingen (1976): Stücke zu einem mehrperspektivischen Unterricht: Einführung, Übersicht, Nutzungsvorschläge, Implementations-Programm. Stuttgart: Klett.
- Colberg, Ch. A. & Brugger, P. (2019): Systemisches Denken anhand des hypothetisch-deduktiven Erkenntnisweges im Sachunterricht fördern: Eine qualitative Einschätzung von Praxistauglichkeit und Mehrwert des HEAfAUSPlanungsmodells. In: GDSU-Journal, 8. Jg. (H. 9), 44-57.
- Combe, A. & Gebhard, U. (2012): Annäherung an das Verstehen im Unterricht. In: *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 1. Jg., 221-230.
- D-EDK (2016): Lehrplan 21: Natur, Mensch, Gesellschaft. Kompetenzaufbau 1./2. Zyklus. Lehrplan für die Volksschule. Luzern: E-DEK. Online unter: <https://v-fe.lehrplan.ch/downloads.php>.
- Defila, R. & Di Giulio, A. (1998): Interdisziplinarität und Disziplinarität. In: J.-H. Olbertz (Hrsg.), *Zwischen den Fächern – über den Dingen?: Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung*. Opladen: Leske + Budrich, 111-137.
- Dressler, B. (2013): Fachdidaktik und die Lesbarkeit der Welt. Ein Vorschlag für ein bildungstheoretisches Rahmenkonzept der Fachdidaktiken. In: K. Müller-Roselius (Hrsg.), *Bildung – empirischer Zugang und theoretischer Widerstreit*. Opladen: Budrich, 183-202.
- Fourez, G. (dir.), Maingain, A. & Dufour, B. (2002): *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Brüssel: De Boeck.
- GDSU [Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts] (2013): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Gläser, E. (2007) (Hrsg.): Sachunterricht im Anfangsunterricht. Lernen im Anschluss an den Kindergarten. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Häfliger, N., Imboden, K., Medici, M. & Pozzan, S. (2020): Wem gehört der Wald in der Schweiz? IAL Transversales Unterrichten. Studentische Arbeit an der Pädagogische Hochschule FHNW.
- Hügli, A. (2012): Erziehung zur Selbsterziehung oder: wie Demokratie und Bildung zusammenhängen. In: A. Hügli (Hrsg.), *Studia Philosophica. Jahrbuch der schweizerischen philosophischen Gesellschaft. Die Idee der Demokratie*. Basel: Schwabe, 155-180.
- Imlig, F. (2020): Das Lern- und Spielverständnis von Kindergartenlehrpersonen. In: E. Wannack & S. Beeli-Zimmermann (Hrsg.), *Der Kindergarten im Fokus. Empirische und pädagogische Einblicke (Beiträge für die Praxis, Band 9)*. Bern: hep, 38-49.
- Klafki, W. (2007): *Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Kübler, M. (2017): Die Welt ist seltsam spannend. In: 4 bis 8 Fachzeitschrift für Kindergarten und Unterstufe, Spezialausgabe 3, 18-20.
- Künzli, R. (2001). Schule als Ort des Wissens und seiner Bewertung. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4(3), 405-414.
- Künzli David, Ch. & Aerni, M. (2015): Praktische Arbeit – Einleitender Kommentar zur kindergartenspezifischen Konzeption von Spiel- und Lernumgebungen. In: *Bildungsraum Nordwestschweiz* (Hrsg.), *Orientierungspunkte Kindergarten*. Solothurn: Bildungsraum Nordwestschweiz, 29-51.
- Künzli David, Ch., Gysin, S. & Bertschy, F. (2016): Sachunterricht als inter- und transdisziplinär konstituiertes Fach – Ansprüche an die Unterrichtsgestaltung und Überlegungen im Hinblick auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. 34. Jg. (H. 3), 305-316.
- Kurowski, E., Hüttel, I., Jansen, H., Köppen, H., Stanzel, J. & Timm, U. (2000): Fächerübergreifender Sachunterricht: Konzept der Didaktischen Zentrierung (dargelegt an einem Ausschnitt aus der Lebenswirklichkeit der Grundschüler: Trinkwasserversorgung). In: G. Löffler, V. Möhle & D. von Reeken (Hrsg.), *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 147-169.
- Muheim, V., Wüst, L., Bertschy, F. & Künzli David, Ch. (2014): Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung als Beispiel für perspektiven-integrierenden Sachunterricht. In: *GDSU-Journal*, 4. Jg. (H. 4), 49-58.
- Nitz, S. (1993): Was ist wichtig? Fragen und Probleme einer interdisziplinären Didaktik. In: S. Nitz (Hrsg.), *Interdisziplinarität. Annäherungen an einen Begriff und an eine Praxis*. Bozen: Pädagogisches Institut Bozen, 12-24.
- Pandel, H.-J. (o.J.): Geschichte: Schulfach oder Lernbereich. Online unter: <http://www.lehrplanforschung.ch/wp-content/uploads/2014/11/Pandel-Schulfach.pdf>
- Pech, D. (2011): Fördern im Sachunterricht. In: *Grundschule*, 15. Jg. (H. 11), 46-47.
- Pech, D. (2013): Konstruktion Instruktion. Überlegungen zu einer didaktischen Verwirrung. In: H.-J. Fischer, H. Giest & D. Pech (Hrsg.), *Der Sachunterricht und seine Didaktik. Bestände prüfen und Perspektiven entwickeln*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 71-80.
- Pech, D., Rauterberg, M. & Scholz, G. (2005): Sechs Eckpunkte für das Studium des Sachunterrichts. 3. Jg. (H. 5). Online unter: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/studium/eckpunkte.htm>.
- Peterssen, W. H. (2000): *Fächerverbindender Unterricht: Begriff – Konzept – Planung – Beispiele: ein Lehrbuch*. München: Oldenburg.
- Roy, P. & Gremaud, B. (2017): Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice. In: *Formation et pratiques d'enseignement en question*, 14. Jg. (H. 22), 99-123.
- Scheuerl, H. (1958): *Die exemplarische Lehre*. Tübingen: Niemeyer.

- Schmid, K., Trevisan, P., Künzli David, Ch. & Di Giulio, A. (2013): Die übergeordnete Fragestellung als zentrales Element im Sachunterricht. In: M. Peschel, P. Favre & Ch. Mathis (Hrsg.), *SACHen unterriCHten. Beiträge zur Situation der Sachunterrichtsdidaktik in der deutschsprachigen Schweiz*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 41–53.
- Scholz, G. (2018): Natur und Bildung – Skizzen einer Beziehung. In: *widerstreit-sachunterricht*, Beiheft 12, 53–58.
- Schorch, G. (2007): *Studienbuch Grundschulpädagogik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Stalder, G. (2018): Wem gehört der Sempachersee? In: P. Trevisan, P. & D. Helbling (Hrsg.), *Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft. Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus*. Bern: hep, 289–304.
- Tänzer, S. (2010): Unterrichtsthemen entwerfen. In: S. Tänzer & R. Lauterbach (Hrsg.), *Sachunterricht begründet planen: Bedingungen, Entscheidungen, Modelle*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 129–140.
- Trevisan, P. & Helbling, D. (2018): *Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft. Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus*. Bern: hep.
- Wulfmeyer, M. (2020) (Hrsg.): *Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht. Grundlagen und Praxisbeispiele*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Wüst, L., Wettstein, A., Buchs, Ch., Muheim, V., Künzli David, Ch. & Bertschy, F. (2019): *Wald. Zyklus 1: Leitfrage: Wer braucht den Wald und wie bleibt er wertvoll? (2. Auflage)*. Herzogenbuchsee: Ingold.